Conexión de los sistemas SLC como E/S remotas a procesadores PLC-5

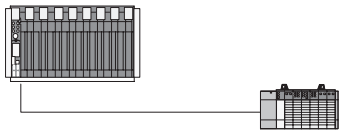
Introducción

Este documento combina la documentación disponible de PLC® y SLC™ para mostrarle cómo puede comunicarse entre estos dos tipos de sistemas a través de un vínculo de E/S remotas.

Nota: Los módulos de comunicación descritos en este capítulo se pueden configurar para que funcionen con los procesadores SLC 5/03™ y SLC 5/04™ o con un escáner 1747-SN.

vínculo de E/S remotas

usando un 1747-DCM
usando un 1747-ASB
usando un 1747-SN



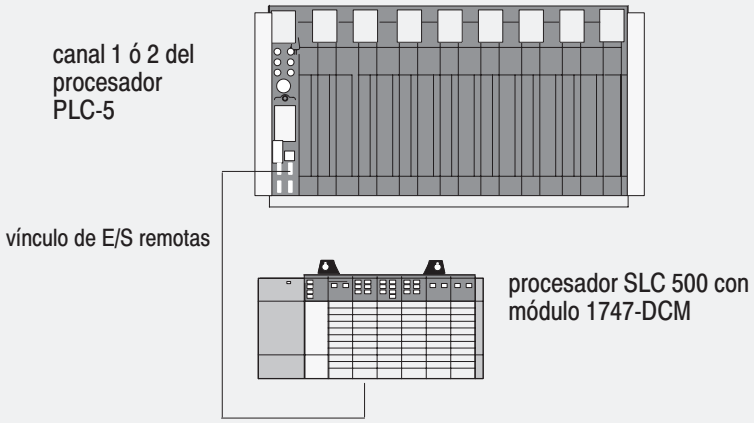
Esta información se proporciona adicionalmene a la documentación del usuario para los procesadores y módulos de comunicación descritos aquí. Debe tener un conocimiento sólido de cómo usar estos procesadores. Cada sección de este documento contiene documentación adicional de referencia para obtener información adicional.

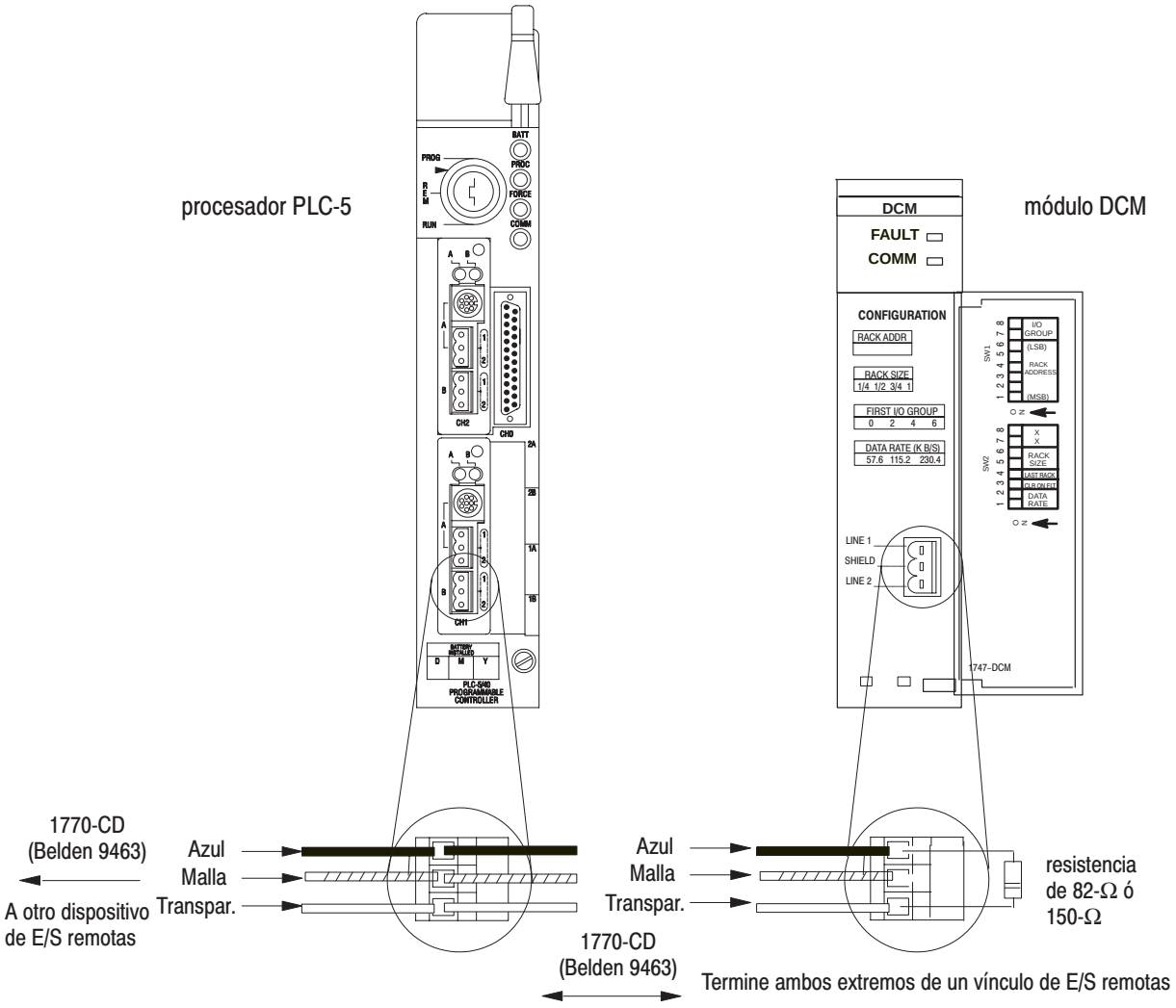
Este documento es parte de un conjunto más grande de materiales de referencia para ayudarle a usar mejor el procesador PLC-5® . La serie de documentos 1785-6.8.*x* ofrece documentos individuales para diferentes aplicaciones. Como este conjunto de referencia se expande continuamente, consulte con su representante de ventas o distribuidor Allen-Bradley para obtener una lista actualizada de los documentos de referencia disponibles.

Para obtener información acerca de :	Vea la página:
Conexión de las E/S remotas	
Usando un módulo de comunicaciones directas 1747-DCM	2
Requisitos de aplicación	3
Comunicación a través de un vínculo de E/S remotas	4
Conexión de las E/S remotas	
Usando un módulo adaptador de E/S remotas 1747-ASB	6
Requisitos de aplicación	8
Comunicación a través de un vínculo de E/S remotas	9
Conexión de las E/S remotas	
Usando un módulo escáner de E/S remotas 1747-SN	12
Requisitos de aplicación	14
Comunicación a través de un vínculo de E/S remotas	14
Envío de transferencias en bloques	17

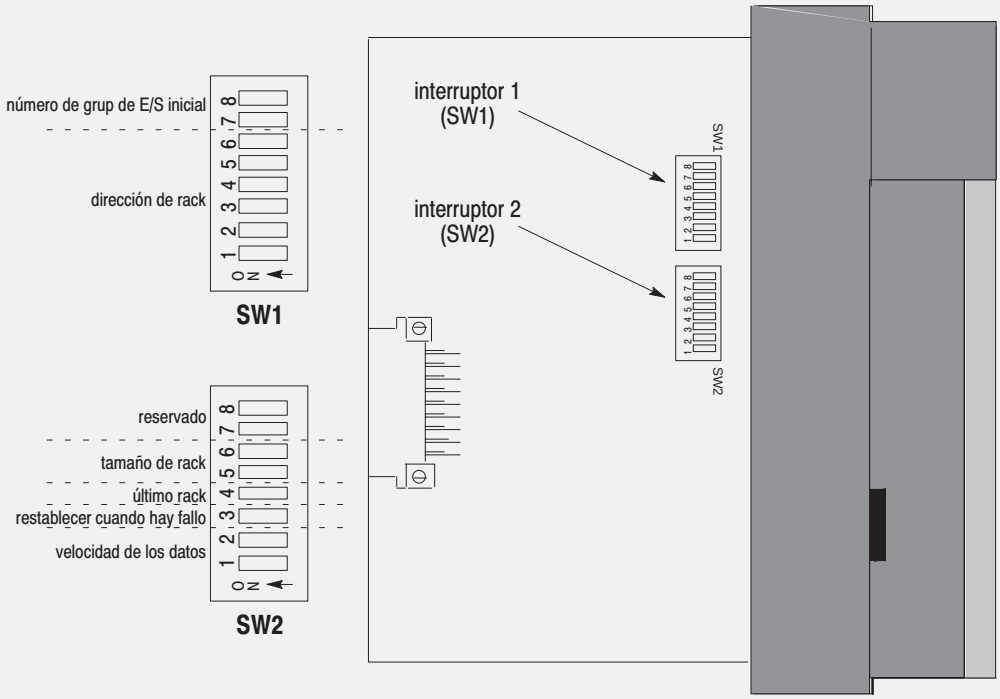
Conexión de las E/S remotas

Usando el módulo de comunicaciones directas 1747-DCM





Configuraciones del módulo 1747-DCM



Requisitos de aplicación

Use un cable 1770-CD (o Belden 9463). Conecte una red de E/S remotas usando una configuración en cadena.

La longitud máxima del cable para E/S remotas depende de la velocidad de transmisión. Configure todos los dispositivos en una red de E/S remotas para que se comuniquen a la misma velocidad de transmisión.

Un vínculo de E/S remotas que usa esta velocidad de comunicación:	No puede exceder esta longitud de cable:
57.6 kbps	3,048 m (10,000 pies)
115.2 kbps	1,524 m (5,000 pies)
230.4 kbps	762 m (2,500 pies)

Instalación de un módulo 1747-DCM

Los procedimientos de instalación para un módulo DCM son los mismos que para cualquier E/S discreta o módulo especial en un chasis 1746.

Se debe conectar una resistencia de terminación de 1/2 watt a través de la línea 1 y línea 2 de los conectores en cada extremo (escáner y el último dispositivo físico) de la red. El escáner no puede ser el último dispositivo. El tamaño de la resistencia depende de la velocidad en baudios y la capacidad de nodos extendida.

Velocidad en baudios:		Tamaño de la resistencia de terminación:
usando capacidad de nodos extendida	todas la velocidades en baudios	82Ω 1/2 watt
sin usar capacidad de nodos extendida	57.6 K	150Ω 1/2 watt
	115.2 K	150Ω 1/2 watt
	230.4 K	82Ω 1/2 watt

Comunicación a través de un vínculo de E/S remotas

El módulo de comunicaciones directas (DCM) vincula el procesador SLC a un procesador PLC para un procesamiento distribuido. El DCM actúa como un adaptador de E/S remotas en un vínculo de E/S remotas. La información se transfiere entre el procesador PLC local y el módulo DCM remoto durante cada escán de E/S remotas. El número de módulos DCM que el procesador PLC puede supervisar depende del número de racks que el procesador acepta y del tamaño del rack del DCM. El procesador compacto SLC con una ranura de expansión 1746-A2 tiene capacidad para un módulo DCM; los procesadores SLC modulares tienen capacidad para múltiples módulos DCM.

El módulo DCM se puede configurar para:

- 1/4 rack = 2 palabras (1 palabra de E/S remotas y 1 palabra de estado)
- 1/2 rack = 4 palabras (3 palabras de E/S remotas y 1 palabra de estado)
- 3/4 rack = 6 palabras (5 palabras de E/S remotas y 1 palabra de estado)
- rack completo= 8 palabras (7 palabras de E/S remotas y 1 palabra de estado)

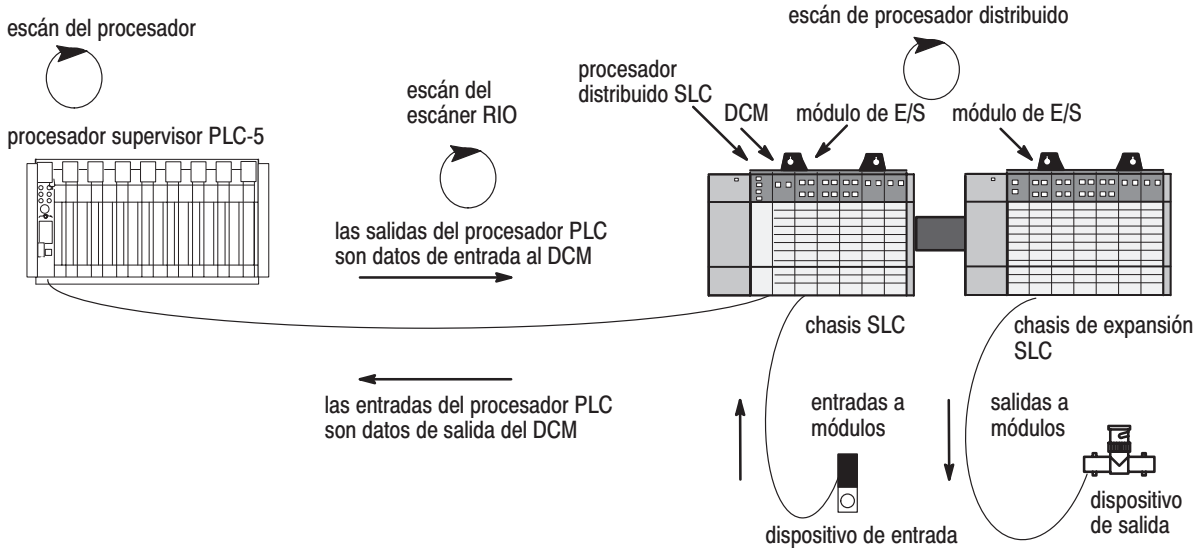
Cómo se intercambian los datos entre el escáner PLC-5 y el módulo DCM

La información se transfiere entre el canal del escáner PLC-5 y el módulo DCM en cada escán de E/S remotas. Los escanes de E/S remotas son asíncronos al escán del procesador. El módulo DCM proporciona integridad de palabra en todas las palabras transferidas a través del backplane SLC.

Los procesadores supervisores PLC-5 se comunican con el módulo DCM a través del canal PLC-5 configurado como un escáner. El módulo DCM no escanea las E/S en su chasis de E/S local, sino que pasa los datos de supervisión a su procesador SLC.

En el módulo DCM, las salidas de la tabla de imagen de salida SLC son entradas en la tabla de imagen de entrada del procesador PLC-5. Similarmente, las salidas de la tabla de imagen de salida del procesador PLC-5 son entradas en la tabla de imagen de entrada de SLC.

El siguiente diagrama muestra el flujo de comunicación entre un escáner PLC-5 y un módulo DCM.



¿Qué es una palabra de estado?

La primera palabra en la tabla de imagen de entrada y salida DCM es la palabra de estado. La palabra de estado indica el estado de la comunicación y datos entre el escáner PLC-5 y el módulo DCM.

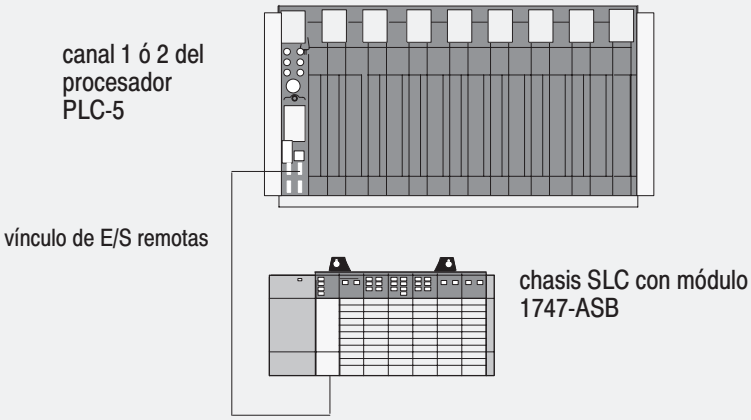
Cada vez que cualquiera de los bits de la palabra de estado (excepto el bit indicador de estado del usuario) se establece, indica que ocurrió una condición en el programa lógico que puede requerir inspección. Si esto sucede, es normalmente conveniente inhibir algunas salidas usando una instrucción de lógica de escalera. Use la instrucción Examine si abierto (XIO) para examinar el bit lógico OR (palabra 0, bit 8 para un procesador SLC; palabra 0, bit 10 para un procesador PLC-5).

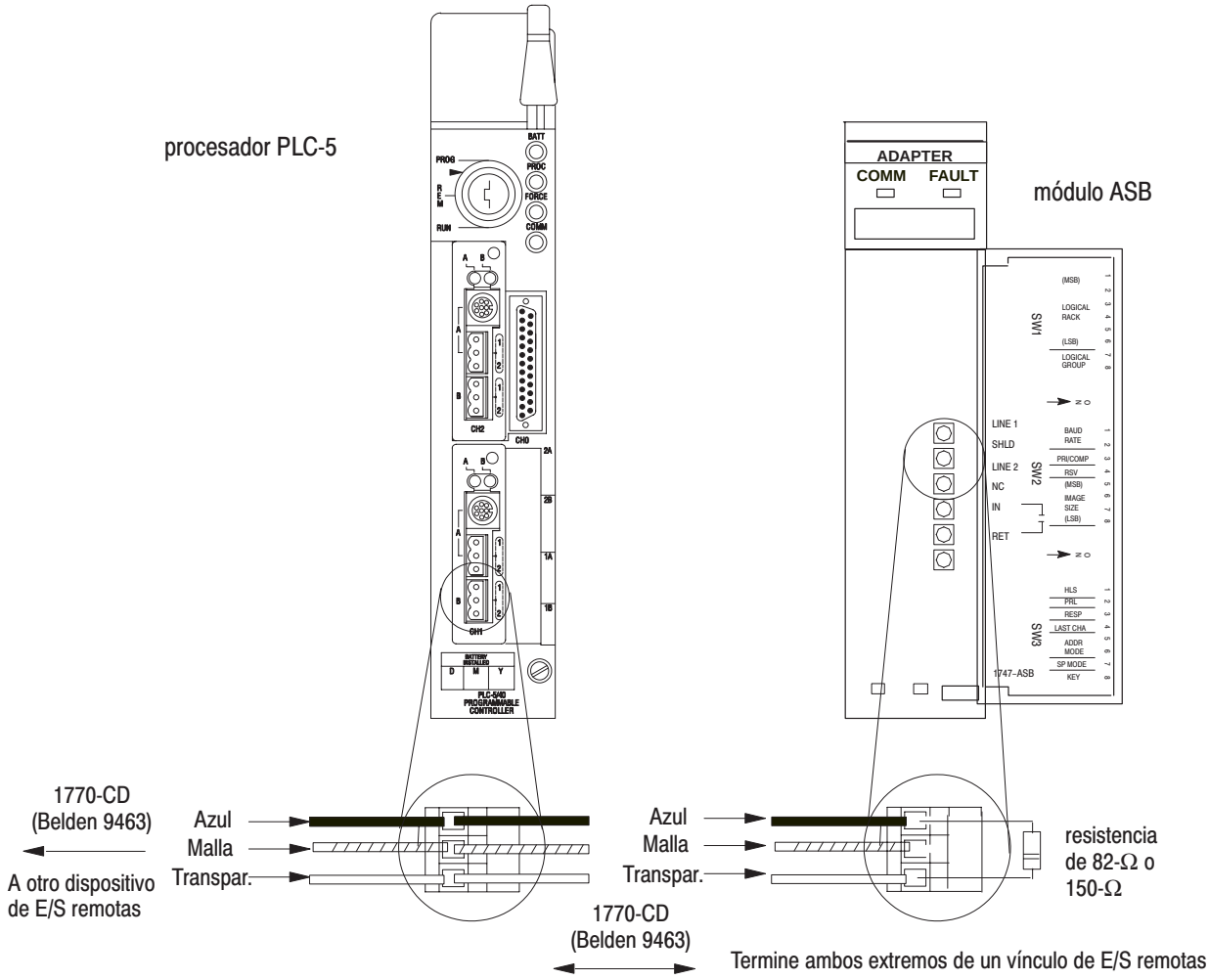
Documentación adicional

- Manual de usuario del módulo de comunicaciones directas 1747-NM007

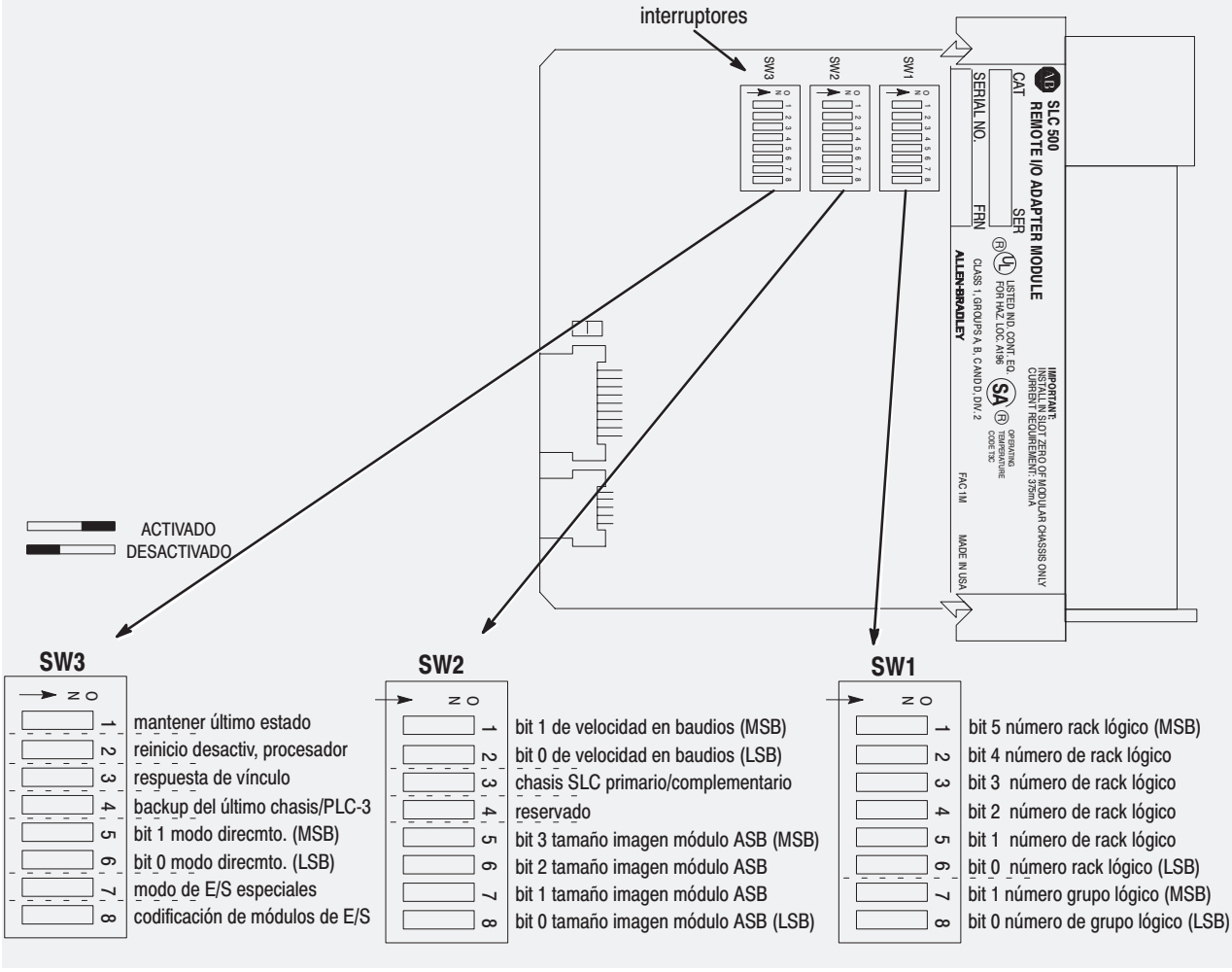
Conexión de las E/S remotas

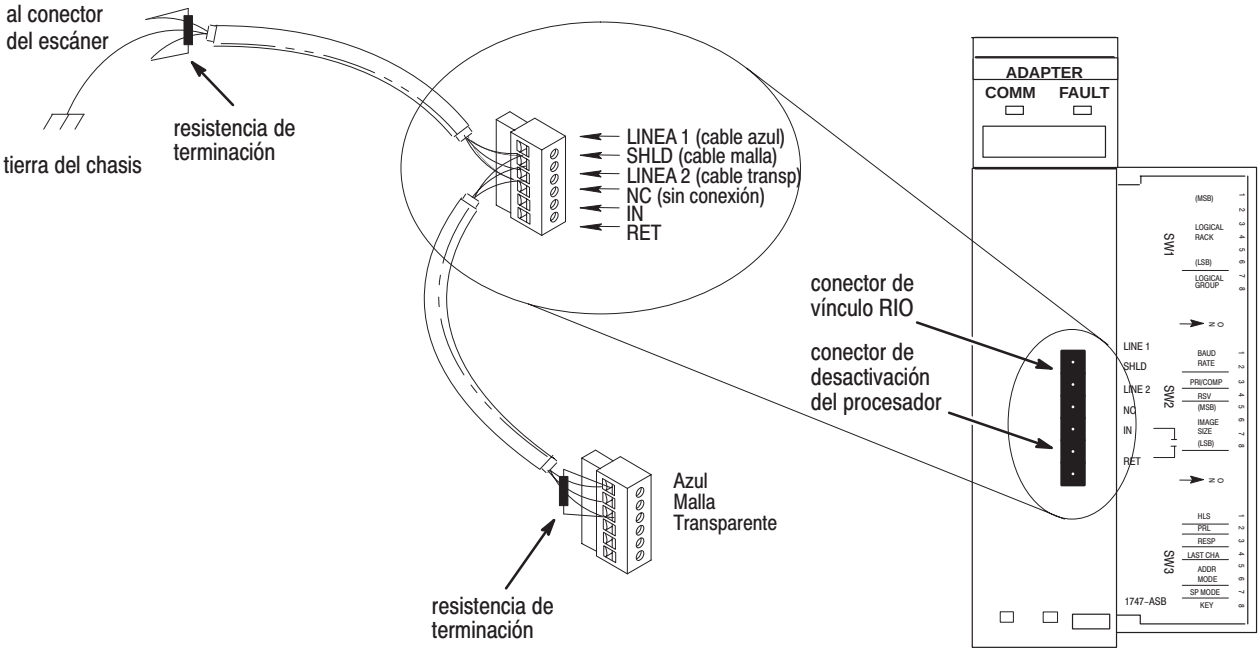
Usando el módulo adaptador de E/S remotas 1747-ASB





Configuraciones del módulo 1747-ASB


interruptores
SW3
SW2
SW1
SLC 500
REMOTE I/O ADAPTER MODULE
ACTIVADO
DESACTIVADO
SW3
mantener último estado
reinicio desactiv, procesador
respuesta de vínculo
backup del último chasis/PLC-3
bit 1 modo direcmto. (MSB)
bit 0 modo direcmto. (LSB)
modo de E/S especiales
codificación de módulos de E/S
SW2
bit 1 de velocidad en baudios (MSB)
bit 0 de velocidad en baudios (LSB)
chasis SLC primario/complementario
reservado
bit 3 tamaño imagen módulo ASB (MSB)
bit 2 tamaño imagen módulo ASB
bit 1 tamaño imagen módulo ASB
bit 0 tamaño imagen módulo ASB (LSB)
SW1
bit 5 número rack lógico (MSB)
bit 4 número de rack lógico
bit 3 número de rack lógico
bit 2 número de rack lógico
bit 1 número de rack lógico
bit 0 número rack lógico (LSB)
bit 1 número grupo lógico (MSB)
bit 0 número de grupo lógico (LSB)



Requisitos de aplicación

Use un cable 1770-CD (o Belden 9463). Conecte una red de E/S remotas usando una configuración en cadena.

La longitud máxima de cable para E/S remotas depende de la velocidad de transmisión. Configure todos los dispositivos en una red de E/S remotas para que se comuniquen a la misma velocidad de transmisión.

Un vínculo de E/S remotas que usa esta velocidad de comunicación:	No puede exceder esta longitud de cable:
57.6 kbps	3,048 m (10,000 pies)
115.2 kbps	1,524 m (5,000 pies)
230.4 kbps	762 m (2,500 pies)

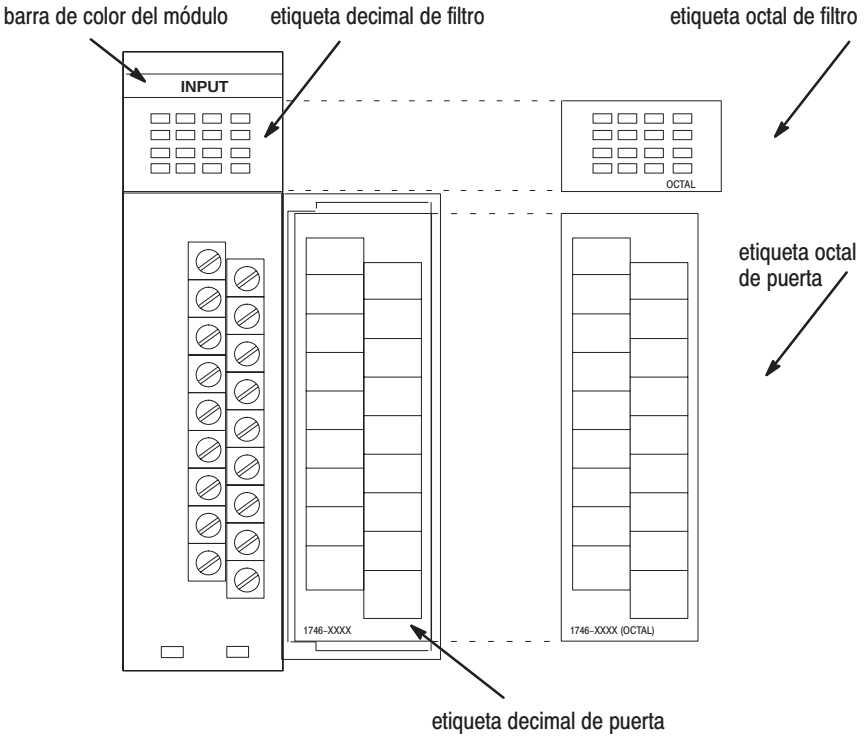
Instalación de un módulo 1747-ASB

El número total de adaptadores permitidos en una red de E/S remotas son:

- 32 si el escáner y todos los adaptadores en una red de E/S remotas tienen capacidad de nodo extendida
- 16 si el escáner o los adaptadores no tienen capacidad de nodo extendida

Uso del kit de etiqueta octal

La etiqueta octal de filtro y puerta **debe** usarse cuando se trabaja con un procesador PLC como maestro.

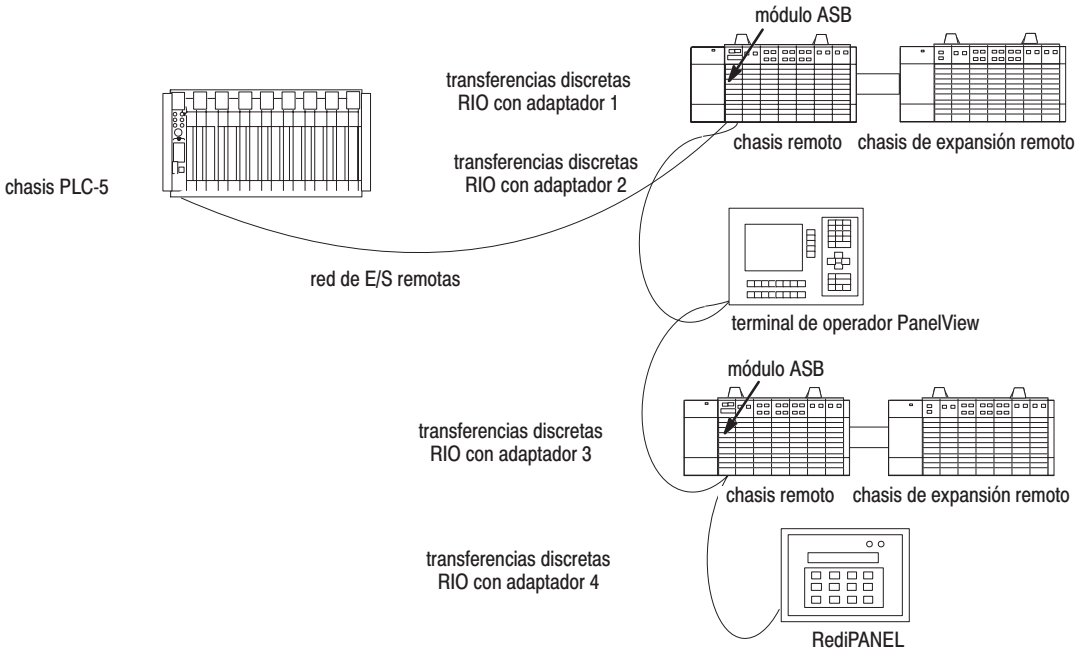


Comunicación a través de un vínculo de E/S remotas

El módulo adaptador de E/S remotas es un módulo de vínculo de comunicación RIO de una sola ranura. Ocupa la primera ranura (ranura 0) del chasis remoto 1746, en donde el procesador SLC normalmente reside.

El módulo 1747-ASB es un adaptador en la red de E/S remotas y el maestro del chasis remoto y el chasis de expansión en el que está instalado. El chasis de expansión remoto es opcional. El módulo 1747-ASB actúa como un gateway entre el escáner PLC-5 y los módulos de E/S que residen en el chasis remoto y chasis de expansión remoto. El módulo 1747-ASB mapea la imagen de los módulos en su chasis remoto y chasis de expansión remoto directamente al escáner PLC-5.

Los datos de salida se envían desde el escáner PLC-5 al módulo 1747-ASB a través de la red de E/S remotas. Estos datos se transfieren automáticamente a los módulos de salida a través del backplane del chasis por el módulo 1747-ASB. Las entradas desde los módulos de entrada se recogen a través del backplane por el módulo 1747-ASB y se devuelven al escáner PLC-5 a través de la red de E/S remotas. No es necesario programar el módulo 1747-ASB.



Usando el interruptor de reinicio/desactivación del procesador

El interruptor 2 SW3 determina si el sistema reinicia automáticamente las comunicaciones del vínculo RIO con el escáner cuando:

- se interrumpen temporalmente las comunicaciones del vínculo. Por ejemplo, al retirar y volver a conectar el conector RIO.
- el módulo 1747-ASB se inhibe y se vuelve a habilitar.

Posicionamiento del interruptor DIP de reinicio/desactivación del procesador

Reinicia automáticamente | Desactiva el procesador

Cuando está en la posición DESACTIVADO (OFF) (desactiva el procesador) y se restauran las comunicaciones, el módulo 1747-ASB no responde a los comandos de comunicación hasta que los terminales IN y RET hagan cortocircuito momentáneamente. La desactivación de reinicio automático del procesador detiene las comunicaciones del vínculo RIO (desactivando el escáner y el procesador) y no permite que el módulo 1747-ASB intercambie datos de E/S ni responda a comandos RIO, tales como comandos de restablecimiento.

Las comunicaciones del vínculo RIO pueden reiniciarse:

- haciendo que los pines 5 y 6 hagan corto circuito momentáneamente
- conectando y desconectando la alimentación eléctrica en cualquier chasis controlado por el módulo 1747-ASB

En la posición ACTIVADO (ON), el módulo 1747-ASB siempre intenta reinicar las comunicaciones con el escáner si las comunicaciones con el vínculo RIO se interrumpen o si el módulo 1747-ASB es inhibido y rehabilitado. En la posición ACTIVADO, el módulo 1747-ASB no responde si los terminales 5 y 6 han hecho cortocircuito.

El módulo 1747-ASB se envía desde la fábrica con la posición predeterminada ACTIVADO (ON) (reinicio automático).

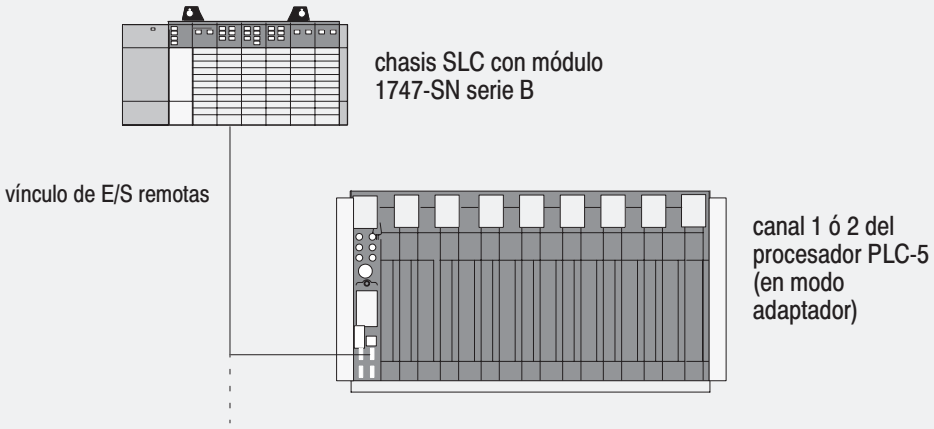
ATENCION: El desconectar y volver a conectar la alimentación eléctrica en cualquier chasis retira la condición de desactivación de reinicio del procesador.

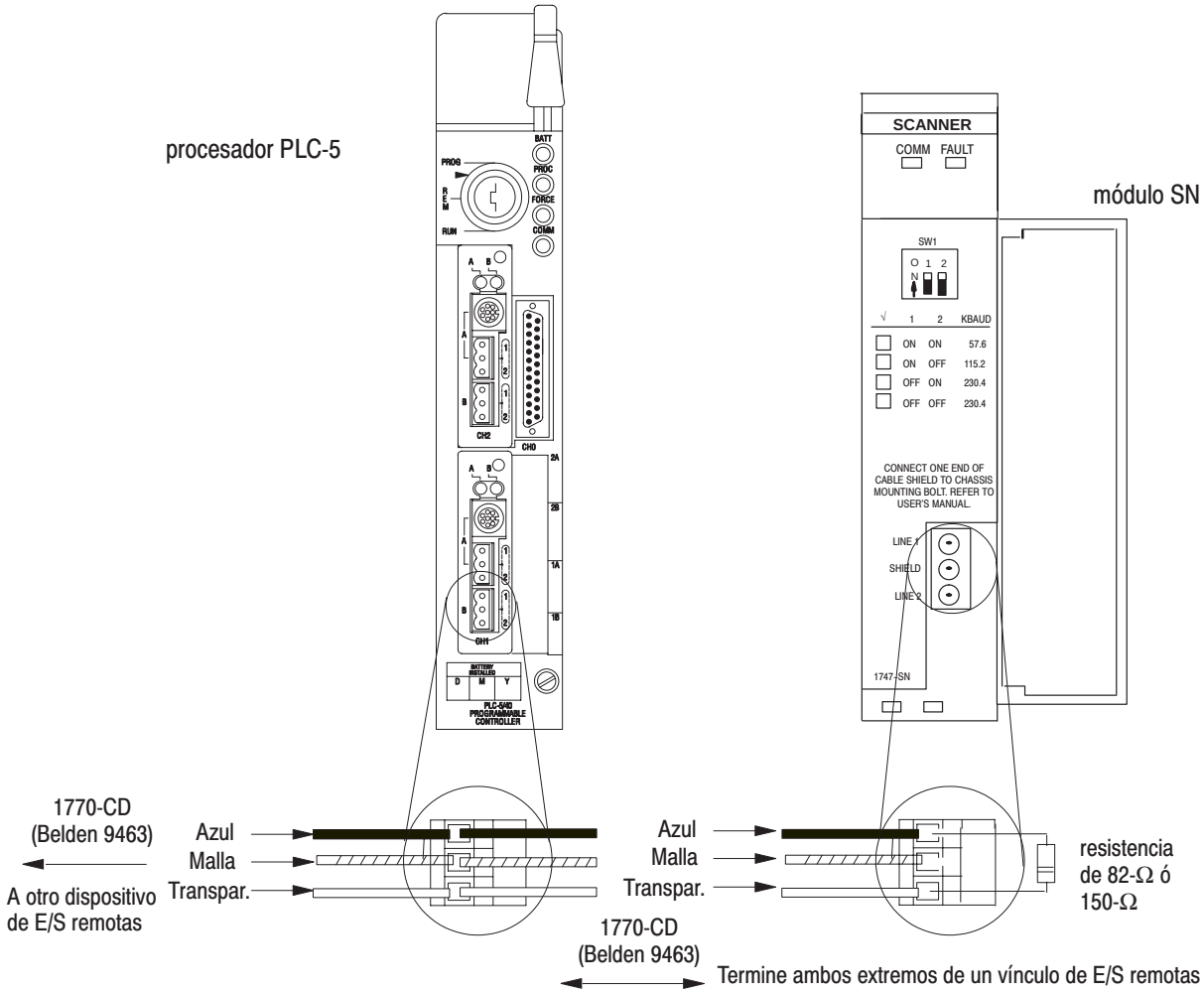
Documentación adicional

- Manual del usuario del módulo adaptador de E/S remotas 1747-6.13ES.

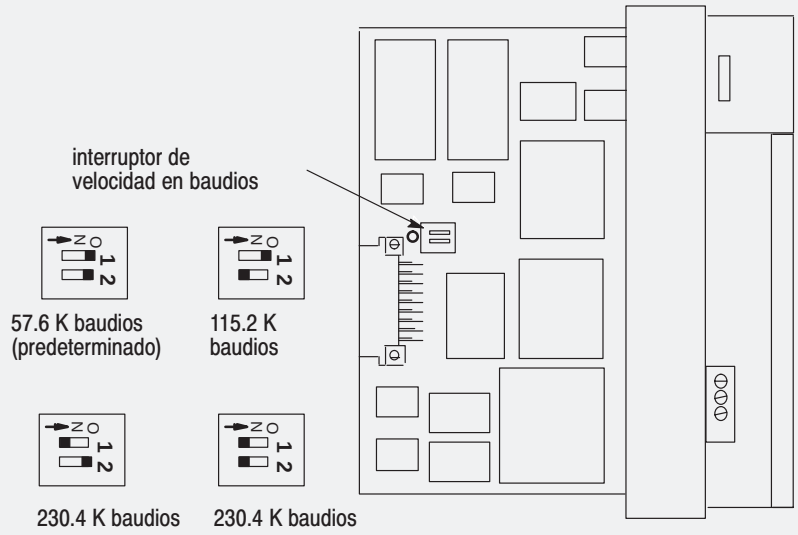
Conexión de un vínculo de E/S remotas

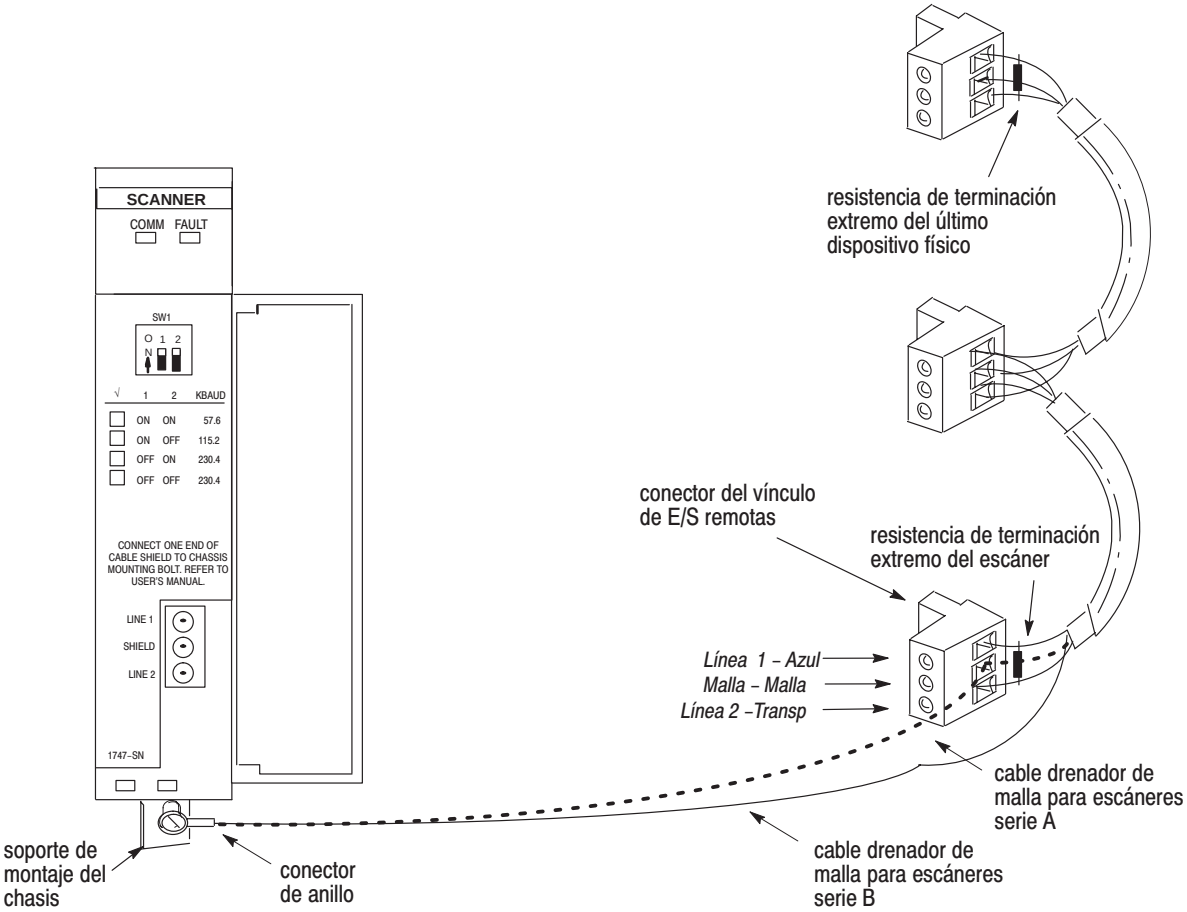
Usando un módulo escáner de E/S remotas 1747-SN





Configuraciones del módulo 1747-SN





Requisitos de aplicación

Use un cable 1770-CD (o Belden 9463). Conecte una red de E/S remotas usando una configuración en cadena. No hay restricciones respecto al espacio entre cada dispositivo, siempre que no exceda la distancia máxima del cable (Belden 9463).

Se debe conectar una resistencia de terminación de 1/2 watt (incluida con el módulo) a través de la línea 1 y línea 2 de los conectores en *cada* extremo (escáner y *último* dispositivo físico) del vínculo de E/S remotas. El valor de la resistencia depende de la velocidad en baudios y la capacidad de nodo extendida, como se muestra en la tabla siguiente.

Importante: Para usar la capacidad de nodo extendida, todos los dispositivos en la red de E/S remotas deben aceptarla.

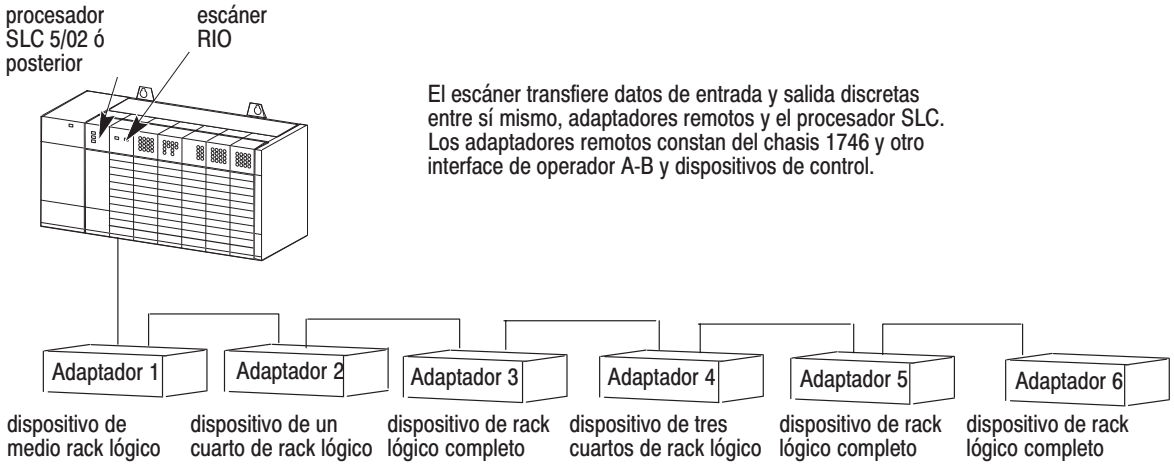
Velocidad en baudios:		Tamaño de la resistencia de terminación:	Distancia máxima de cable: (Belden 9463)
Usando capacidad de nodo extendida	todas las velocidades en baudios	82 Ω 1/2 Watt gris–rojo–negro–dorado	3048 metros (10,000 pies) a 57.6K baudios
			1524 metros (5,000 pies) a 115.2K baudios
			762 metros (2,500 pies) a 230.4K baudios
Sin usar la capacidad de nodo extendida	57.6 K baudios	150 Ω 1/2 Watt marrón–verde–marrón–dorado	3048 metros (10,000 pies)
	115.2 K baudios	150 Ω 1/2 Watt marrón–verde–marrón–dorado	1524 metros (5,000 pies)
	230.4 K baudios	82 Ω 1/2 Watt gris–rojo–negro–dorado	762 metros (2,500 pies)

Comunicación a través de un vínculo de E/S remotas

El escáner de E/S remotas es un módulo de comunicación de E/S remotas de una ranura. Ocupa cualquier ranura menos la primera (en donde reside el procesador SLC) de un chasis 1746.

El escáner de E/S remotas permite la comunicación entre un procesador SLC (SLC 5/02 ó posterior) y chasis de E/S 1746 ubicados a distancia (3,048 metros [10,000 pies] máximo) y otro dispositivo compatible de E/S remotas (tal como un procesador PLC-5 en modo adaptador o un módulo escáner de E/S remotas 1771-ASB).

El escáner puede transferir un máximo de 4 racks lógicos de datos discretos en el vínculo de E/S remotas. El escáner proporciona E/S discretas y transferencias en bloques (serie B o posterior). Se puede configurar cualquier combinación de dispositivos de un cuarto, mitad, tres cuartos o rack lógico completo.


procesador SLC 5/02 ó posterior
escáner RIO
El escáner transfiere datos de entrada y salida discretas entre sí mismo, adaptadores remotos y el procesador SLC. Los adaptadores remotos constan del chasis 1746 y otro interface de operador A-B y dispositivos de control.
Adaptador 1
Adaptador 2
Adaptador 3
Adaptador 4
Adaptador 5
Adaptador 6
dispositivo de medio rack lógico
dispositivo de un cuarto de rack lógico
dispositivo de rack lógico completo
dispositivo de tres cuartos de rack lógico
dispositivo de rack lógico completo
dispositivo de rack lógico completo

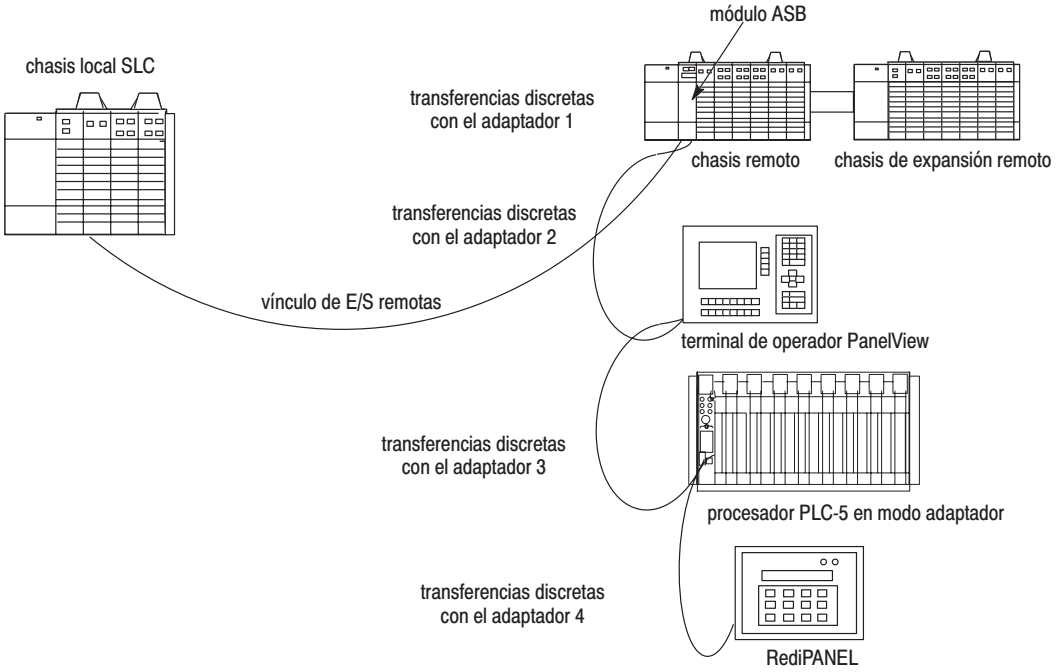
El procesador transfiere los 4 racks lógicos de datos de imagen de E/S remotas discretas del escáner (32 palabras de imagen de entrada y 32 palabras de imagen de salida) a los archivos de imagen de entrada y salida del SLC. Se puede ajustar el tamaño del archivo de imagen de entrada y salida del escáner al configurar el sistema SLC de manera que el escáner transfiera solamente los datos de E/S discretas que su programa de aplicación requiere. Use el archivo confiGuration (archivo G) para configurar la dirección de E/S remotas inicial y el tamaño de la imagen de cada dispositivo adaptador de E/S remotas conectado al escáner.

Importante: El procesador SLC 500 (SLC 5/02 y superior) acepta múltiples escáneres en su chasis de E/S locales. El número máximo depende de lo siguiente:

- requisitos de alimentación eléctrica del backplane
  (depende de la fuente de alimentación eléctrica)
- límite de la tabla de datos de E/S del procesador SLC 500 (4,096 E/S)
- memoria del procesador disponible para la aplicación
  (depende del procesador SLC 500)

Cómo el escáner escanea las E/S remotas

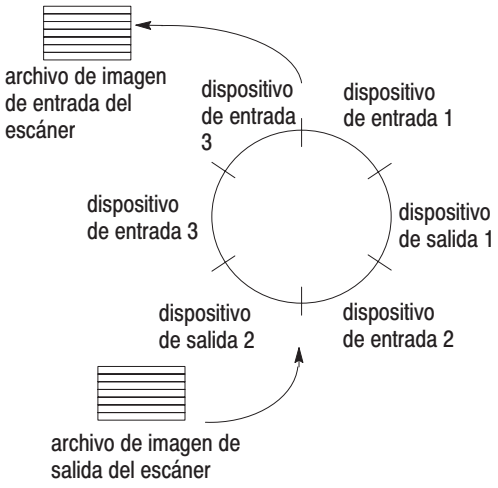
El escáner se comunica con cada dispositivo lógico de manera secuencial. Primero, el escáner inicia la comunicación con un dispositivo enviando datos de salida a ese dispositivo. El dispositivo luego responde enviando sus datos de entrada de regreso al escáner. Esta es una transferencia de E/S discretas. Después de que el escáner termina su transferencia de E/S discretas con el último dispositivo configurado de la red, empieza otra transferencia de E/S discretas con el primer dispositivo.


módulo ASB
chasis local SLC
transferencias discretas con el adaptador 1
chasis remoto
chasis de expansión remoto
transferencias discretas con el adaptador 2
vínculo de E/S remotas
terminal de operador PanelView
transferencias discretas con el adaptador 3
procesador PLC-5 en modo adaptador
transferencias discretas con el adaptador 4
RediPANEL

El escáner transfiere E/S discretas con base en un dispositivo lógico no con base en un adaptador. Un dispositivo lógico es un rack lógico completo o una porción de un rack lógico asignada a un adaptador.

Escán de escáner RIO

El escáner actualiza su archivo de imagen de entrada cada vez que escanea un dispositivo lógico.


archivo de imagen de entrada del escáner
dispositivo de entrada 3
dispositivo de entrada 1
dispositivo de entrada 3
dispositivo de salida 1
dispositivo de salida 2
dispositivo de entrada 2
archivo de imagen de salida del escáner

Configuración de E/S complementarias

El escáner 1747–SN acepta E/S complementarias. Para usar E/S complementarias, se necesitan dos adaptadores que acepten E/S complementarias. Configure un adaptador como un chasis primario y configure el otro adaptador como un chasis complementario. Tiene que haber un módulo de entrada en el chasis primario y un módulo de salida en la misma ranura del chasis complementario. Esto permite el uso total de la imagen de 32 palabras de entrada y 32 palabras de salida del escáner para direccionamiento de E/S de hasta 1024 puntos discretos.

Los chasis primario y complementario no pueden tener el mismo número de racks lógicos. Los números de racks lógicos deben estar asignados a los racks primario y complementario como se muestra a continuación:

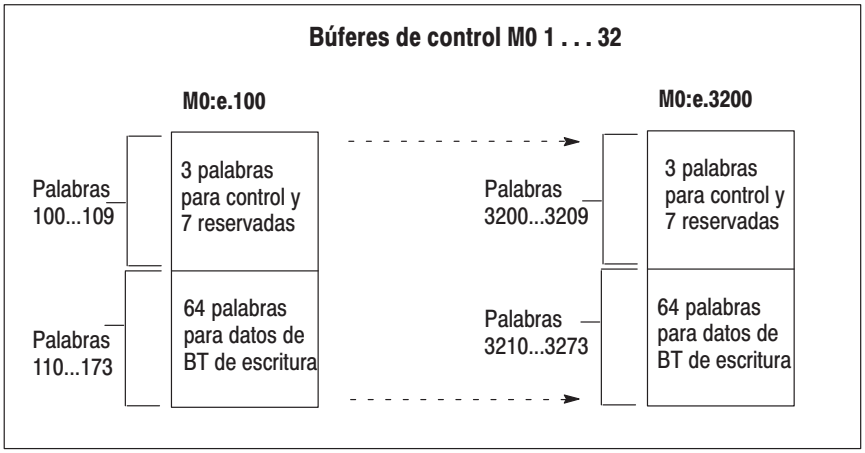
Número de racks lógicos del chasis primario:	Número de racks lógicos del chasis complementario:	
	decimal	octal
0	8	10_8
1	9	11_8
2	10	12_8
3	11	13_8

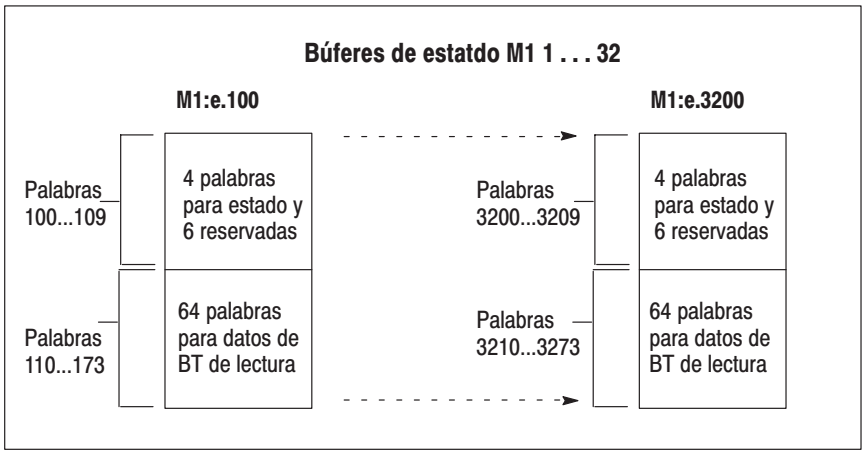
Envío de transferencias en bloques

El escáner de E/S remotas ejecuta transferencias en bloques a través de búferes de control/estado que se asignan en los archivos M0 y M1 del escáner. Para transferencias en bloques de escritura (BTW), el búfer de BT M0 contiene datos de control de BTW y datos de BTW, mientras que el búfer de BT M1 correspondiente contiene sólo información de estado de BTW. Para transferencias en bloques de lectura (BTR), el búfer de BT M0 contiene sólo datos de control de BTR, mientras que el búfer de BT M1 correspondiente contiene información de estado de BTR y datos BTR. Las transferencias en bloques ocurren asíncronamente a las transferencias discretas del vínculo de E/S remotas. Las transferencias en bloques occuren según lo permita el tiempo de escán RIO – las transferencias de E/S discretas tienen la primera prioridad.

Existe un total de 32 búferes de control/estado de transferencias en bloques en los archivos M0 (salida/control) y M1 (entrada/estado). Los búferes de transferencias en bloques constan de:

- 3 palabras de control de BT en un búfer de BT del archivo M0
- 4 palabras de estado de BT en un búfer de BT del archivo M1
- 64 palabras de BTW en un archivo M0 y 64 palabras de datos de BTR en un archivo M1


Búferes de control M0 1 . . . 32
M0:e.100
M0:e.3200
Palabras 100...109
3 palabras para control y 7 reservadas
Palabras 3200...3209
3 palabras para control y 7 reservadas
Palabras 110...173
64 palabras para datos de BT de escritura
Palabras 3210...3273
64 palabras para datos de BT de escritura


Búferes de estatdo M1 1 . . . 32
M1:e.100
M1:e.3200
Palabras 100...109
4 palabras para estado y 6 reservadas
Palabras 3200...3209
4 palabras para estado y 6 reservadas
Palabras 110...173
64 palabras para datos de BT de lectura
Palabras 3210...3273
64 palabras para datos de BT de lectura

Se usa un búfer de control de BT de archivo M0 para iniciar una BT. El archivo M1 correspondiente muestra el estado de la transferencia en bloques.

Los búferes de BT residen en límites de 100 palabras en archivos M0/M1 comenzando en la palabra 100. Por ejemplo, el búfer BT 1 reside en M0:e.100 y M1:e.100; el búfer BT 2 reside en M0:e.200 y M1:e.200; mientras que el búfer BT 16 reside en M0:e.1600 y M1:e.1600. La “e” en estos ejemplos se refiere al número de ranura de chasis físico en el cual reside el escáner.

Todos los búferes de transferencias en bloques (M0 y M1) se borran (se establecen a cero) cuando el escáner RIO se desconecta y se vuelve a conectar o cuando el procesador SLC comando al escáner a que cambie de modo de programa a prueba, de programa a marcha, o de prueba a marcha.

Consideraciones de aplicación cuando se usen transferencias en bloques

A continuación se presentan puntos a considerar cuando se implementen operaciones de transferencias en bloques:

- La cantidad mínima de imagen de escáner que se puede asignar a un dispositivo en el vínculo RIO es 1/4 de rack lógico en la configuración de archivo G. Esto permite hasta cuatro dispositivos diferentes por rack lógico. Cada dispositivo podría tener un máximo de cuatro transferencias en bloques configuradas a él. Por lo tanto, se pueden asignar un máximo de 16 BTR y/ó 16 BTW a cada rack lógico.
- Si un dispositivo de transferencias en bloques es un adaptador de E/S remotas 1747-ASB, el 1747-ASB podría escanear múltiples módulos SLC 500 (tales como módulos analógicos) y transferir bloques de datos al escáner 1747-SN. Ya que la red de E/S remotas acepta una solicitud de transferencias en bloques por rack lógico a la vez, habrá un retardo antes de que se pueda obtener acceso a todos los dispositivos en el rack 1747-ASB.
- El inhibir un dispositivo en la red de E/S remotas (mediante las palabras de control M0:e.8...11) impide que ese dispositivo efectúe operaciones de transferencias en bloques. El tratar de iniciar una transferencia en bloques a un dispositivo inhibido resulta en un respuesta de error. El escáner cancela la transferencia en bloques que está en progreso si detecta que el dispositivo está inhibido. Debido a la naturaleza asíncrona de inhibir un dispositivo que tiene una transferencia en bloques en progreso, la respuesta puede indicar una culminación exitosa o un error. En cualquier caso, el programa de control SLC debe borrar el indicador de habilitación.
- Todos los búferes de BT M0 y M1 se borran (se establecen a cero) después de desconectar y volver a conectar la alimentación eléctrica y cuando el procesador SLC pasa del modo programa a marcha, programa a prueba o prueba a marcha.

Cuando use E/S complementarias, si configura un dispositivo complementario para que use más espacio de imagen de E/S que un dispositivo primario asociado, las transferencias en bloques sólo pueden ser ejecutadas a ubicaciones en el dispositivo complementario que tiene espacio asociado de imagen de E/S en el dispositivo primario. Por ejemplo, si un dispositivo primario es 1/2 rack lógico y un dispositivo complementario es un rack lógico completo, las transferencias en bloque sólo pueden ejecutarse en la primera 1/2 de rack lógico del dispositivo complementario.

Configuración de una transferencia en bloques

Siga los pasos siguientes para configurar el escáner y el programa de control SLC para BTW o BTR.

1. Hay que aumentar el tamaño de los archivos M0 y M1 en una sesión de programación de software fuera de línea. El tamaño depende del número de búferes de transferencia en bloques que requieren sus aplicaciones. El colocar los búferes al tamaño máximo (3300) no afecta el rendimiento del sistema. Sin embargo, el direccionamiento de los archivos M en el programa de control SLC **sí** afecta el rendimiento del sistema.
2. Configure los indicadores de control en M0:e.*x*00. Donde *x* = número de búfer de transferencia en bloques. Vea la siguiente tabla para configuraciones de lectura/escritura.

Si desea transferir datos:	Use:	Haga esto en el archivo M0:e.x00/7 :
al escáner desde el adaptador	BTR (transferencia en bloques de lectura)	Establezca el bit a 1 para especificar una operación de lectura
desde el escáner al adaptador	BTW (transferencia en bloques de escritura)	Establezca el bit a 0 para especificar una operación de escritura

3. Especifique la longitud de los datos que desea transferir en bloque en la palabra M0:e.x01. La longitud máxima es de 64 palabras.
4. Especifique el rack lógico, grupo y ranura del dispositivo en la palabra M0:e.x02.
5. Configure el programa de control SLC para que establezca el bit EN.

Bits de estado de transferencia en bloques

Las tablas a continuación contienen una referencia rápida para los bits de estado y control de la transferencia en bloques. En las tablas, x = archivo de transferencia en bloques.

Este bit:	Se establece:
Habilitación con espera EW M1:e.x00/10	cuando el escáner detecta por primera vez que el EN está siendo establecido. El bit EW se restablece cuando el indicador EN se restablece.
Error ER M1:e.x00/12	cuando el escáner detecta que la transferencia en bloques no se efectuó. El bit ER se restablece cuando el indicador EN se restablece.
Efectuado DN M1:e.x00/13	al completar la transferencia en bloques, si los datos son válidos. El bit DN se restablece cuando el indicador EN se restablece.
Arranque ST M1:e.x00/14	cuando el escáner “programa” la BT para el adaptador. Las transferencias de datos pueden demorarse. El bit ST se restablece cuando el indicador EN se restablece.

Bits de control de transferencia en bloques

Este bit:	Se establece:
Lectura–escritura RW M0:e.x00/7	por el programa de control SLC. Un 0 indica una operación de escritura; un 1 indica una operación de lectura.
Tiempo límite TO M0:e.x00/8	si deja que se restableceza el bit de tiempo límite. El escáner intenta repetidamente enviar una solicitud de transferencia en bloques a un módulo que no responde durante cuatro segundos antes de establecer el bit ER. si establece el bit TO a través del programa SLC el escáner intenta cancelar la solicitud de BT.
Habilitación EN M0:e.x00/15	por el programa de control SLC para iniciar una BT.

Documentación adicional

- Manual del usuario del módulo escáner de E/S remotas 1747-6.6ES

PLC, PLC-2, PLC-5, SLC, SLC 5/02, SLC 5/03 y SLC 5/04 son marcas comerciales de Allen-Bradley Company, Inc.

Rockwell *Automation*

Rockwell Automation ayuda a sus clientes a lograr mejores ganancias de sus inversiones integrando marcas líder de la automatización industrial y creando así una amplia gama de productos de integración fácil. Estos productos disponen del soporte de proveedores de soluciones de sistema además de los recursos de tecnología avanzada de Rockwell.

Con oficinas en las principales ciudades del mundo.

Alemania • Arabia Saudita • Argentina • Australia • Bahrein • Bélgica • Bolivia • Brasil • Bulgaria • Canadá • Chile • Chipre • Colombia • Corea • Costa Rica • Croacia Dinamarca • Ecuador • Egipto • El Salvador • Emiratos Arabes Unidos • Eslovaquia • Eslovenia • España • Estados Unidos • Finlandia • Francia • Ghana • Grecia • Guatemala Holanda • Honduras • Hong Kong • Hungría • India • Indonesia • Irán • Irlanda • Islandia • Israel • Italia • Jamaica • Japón • Jordania • Katar • Kuwait • Las Filipinas • Líbano Macao • Malasia • Malta • México • Morruecos • Nigeria • Noruega • Nueva Zelanda • Omán • Pakistán • Panamá • Perú • Polonia • Portugal • Puerto Rico • Reino Unido República Checa • República de Sudáfrica • República Dominicana • República Popular China • Rumania • Rusia • Singapur • Suecia • Suiza • Taiwan • Tailandia • Trinidad Tunicia • Turquía • Uruguay • Venezuela

Sede central de Rockwell Automation: 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204 USA, Tel: (1) 414–382–2000, Fax: (10) 414–382–4444
Sede central europea de Rockwell Automation: Avenue Herrmann Debrouxlaan, 46, 1160 Bruselas, Bélgica, Tel: (32) 2 663 06 00, Fax: (32) 2 663 06 40
Sede central de Asia–Pacífico de Rockwell Automation: 27/F Citicorp Centre, 18 Whitfield Road, Causeway Bay, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

Publicación 1785-6.8.10ES – Marzo de 1996

PN 956684–55

Copyright 1997 Rockwell Automation